

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-232193

(43)Date of publication of application : 27.08.1999

---

(51)Int.Cl. G06F 13/00  
G06F 13/00  
G06F 12/00  
H04Q 7/38

---

(21)Application number : 10-029407 (71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 12.02.1998 (72)Inventor : ITABASHI TATSUO

---

### (54) DEVICE AND METHOD FOR INFORMATION PROCESSINGINFORMATION PROCESSING SYSTEM AND PROVIDING MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To supply a computer program and a database which are saved by a home server in response to a request from a portable terminal.

SOLUTION: A user terminal 1 uses a built-in PHS and accesses a radio base station 2 or a home server 5. The station 2 transmits a user ID to a directory server 4 through a network 3 in response to a request from the terminal 1 and also transmits and receives information to/from the server 5. The server 4 registers and manages an access method to the server 5 corresponding to the user IDand when a user ID is inputted from the station 2the server 4 retrieves a corresponding home server 5 and transfers information. The server 5 unitarily manages information utilized by users and supplies designated information in

response to a request from the station 2.

---

## CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] A portable information processor comprising:

A transmitting means which transmits its own identification information to other information processors connected to a network.

A reception means which receives access information for performing a predetermined function and also accessing required information from an information processor besides the above connected to said network.

An acquisition means which performs access processing and performs said predetermined function based on access information which said reception means received and also acquires required information.

[Claim 2] The information processor according to claim 1 wherein said reception means receives URI which shows a name of said predetermined function and the whereabouts of a computer program which performs the function as said access information.

[Claim 3] An information processing method of a portable information processor characterized by comprising the following.

A transmission step which transmits its own identification information to other information processors connected to a network.

A receiving step which receives access information for performing a predetermined function and also accessing required information from an information processor besides the above connected to said network.

An acquisition step which performs access processing and performs said predetermined function based on access information received at said receiving step and also acquires required information.

[Claim 4] A distribution medium which provides a computer program used for a portable information processor comprising:

A transmission step which transmits its own identification information to other information processors connected to a network.

A receiving step which receives access information for performing a predetermined function and also accessing required information from an information processor besides the above connected to said network.

An acquisition step which performs access processing and performs said predetermined function based on access information received at said receiving step and also acquires required information.

[Claim 5] An information processor connected to a network comprising:

A means of communication which communicates a walkie-talkie terminal and information.

A search means to search a home server corresponding to identification information inputted from said walkie-talkie terminal.

An accessing means which accesses a home server searched by said search means.

A transfer means which transmits information supplied from said home server to said walkie-talkie terminal.

[Claim 6] The information processor according to claim 5 wherein said search means searches said home server via a directory server connected to said network.

[Claim 7] An information processing method of an information processor connected to a network characterized by comprising the following.

A communication step which communicates a walkie-talkie terminal and information.

A searching step which searches a home server corresponding to identification information inputted from said walkie-talkie terminal.

An access step which accesses a home server searched with said searching step.

A transfer step which transmits information supplied from said home server to said walkie-talkie terminal.

[Claim 8] A distribution medium which provides a computer program used for an information processor connected to a network comprising:

A communication step which communicates a walkie-talkie terminal and information.

A searching step which searches a home server corresponding to identification information inputted from said walkie-talkie terminal.

An access step which accesses a home server searched with said searching step.

A transfer step which transmits information supplied from said home server to said walkie-talkie terminal.

[Claim 9] An information processor which communicates information to a walkie-talkie terminal via a network comprising:

A name of a function which a user performs via said walkie-talkie terminal.

A storage means which keeps access information for accessing information required to perform said function.

An output means which outputs information which said storage means keeps to said walkie-talkie terminal.

[Claim 10] The information processor according to claim 9 wherein access information which said storage means keeps is URI.

[Claim 11] An information processing method of an information processor which communicates information via a network characterized by comprising the following.

A name of a function which a user performs via said walkie-talkie terminal.

A storage step which keeps access information for accessing information required to perform said function.

An output step which outputs information kept at said storage step to said walkie-talkie terminal.

[Claim 12] A distribution medium which provides a computer program used for an information processor which communicates information via a network comprising:

A name of a function which a user performs via said walkie-talkie terminal.

A storage step which keeps access information for accessing information required to perform said function.

An output step which outputs information kept at said storage step to said walkie-talkie terminal.

[Claim 13] An information processing system which comprises a walkie-talkie terminal connected via a network and a home server comprising:

A search means to search said corresponding home server based on identification information supplied from said walkie-talkie terminal.

A transfer means which transmits information which said walkie-talkie terminal outputted to said home server.

[Claim 14] The information processing system according to claim 13 wherein said identification information is user ID set as a user.

[Claim 15] The information processing system according to claim 13 wherein said identification information is apparatus ID set as said walkie-talkie terminal.

[Claim 16] The information processing system according to claim 13 wherein said search means is established permanently in said network.

[Claim 17] The information processing system according to claim 13 wherein said search means is connected to said network according to a request of said walkie-talkie terminal.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

### [Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the information processor and the method information processing system and distribution medium which execute the computer program supplied from the information processor to which the walkie-talkie terminal was especially connected via the network about an information processor and a method an information processing system and a distribution medium.

[0002]

[Description of the Prior Art] In [ personal digital assistantssuch as a note type personal computer and PDA (Personal Digital Assistance) have spread recentlyand ] a place where one has goneBy using combining a personal digital assistantpersonal handy phone (PHS)etc.what is called mobile computing that performs communication of a predetermined server and information via the network represented by the Internet is realized.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] In the conventional mobile computingthe user could only perform the function beforehand set as the personal digital assistant to be usedand the technical problem which cannot newly add a function or cannot use new service occurred.

[0004] When the user is using two or more devices (a personal digital assistant a personal computeretc.) with the spread of a personal digital assistant or personal computersa userOverlappedand the same information as two or more devices was inputtedor the same kind of information was distributed and inputted into two or more devicesand the technical problem which cannot manage information systematically occurred.

[0005] This invention is made in view of such a situationmanages a computer

program and a database by one home server and supplies a computer program and a database according to the demand from a personal digital assistant.

[0006]

[Means for Solving the Problem] A transmitting means which transmits its own identification information to other information processors by which written this invention is connected to a network at claim 1 It is characterized by a thing which perform a predetermined function and also accesses required information from other information processors connected to a network and for which the following was comprised without accumulating and being alike.

A reception means which receives access information.

An acquisition means which performs access processing and performs a predetermined function based on access information which a reception means received and also acquires required information.

[0007] A transmission step which transmits its own identification information to other information processors by which written this invention is connected to a network at claim 3 It is characterized by a thing which perform a predetermined function and also accesses required information from other information processors connected to a network and for which the following was comprised without accumulating and being alike.

A receiving step which receives access information.

An acquisition step which performs access processing and performs a predetermined function based on access information received at a receiving step and also acquires required information.

[0008] A transmission step which transmits its own identification information to other information processors by which the distribution medium according to claim 4 is connected to a network A receiving step which receives access information for performing a predetermined function and also accessing required information from other information processors connected to a network A computer program

provided with an acquisition step which performs access processing and performs a predetermined function based on access information received at a receiving step and also acquires required information is provided.

[0009] written this invention is characterized by it having been alike and comprising the following at claim 5.

A means of communication which communicates a walkie-talkie terminal and information.

A search means to search a home server corresponding to identification information inputted from a walkie-talkie terminal.

An accessing means which accesses a home server searched by a search means.

A transfer means which transmits information supplied from a home server to a walkie-talkie terminal.

[0010] written this invention is characterized by it having been alike and comprising the following at claim 7.

A communication step which communicates a walkie-talkie terminal and information.

A searching step which searches a home server corresponding to identification information inputted from a walkie-talkie terminal.

An access step which accesses a home server searched with a searching step.

A transfer step which transmits information supplied from a home server to a walkie-talkie terminal.

[0011] A communication step with which the distribution medium according to claim 8 communicates a walkie-talkie terminal and information. A searching step which searches a home server corresponding to identification information inputted from a walkie-talkie terminal. A computer program provided with an access step which accesses a home server searched with a searching step and a transfer step which transmits information supplied from a home server to a



walkie-talkie terminal is provided.

[0012]Written this invention is characterized by a thing which access information required to perform [ a name of a function which a user performs via a walkie-talkie terminaland ] a function and for which the following was comprised without accumulating and being alike at claim 9.

A storage means which keeps access information.

An output means which outputs information which a storage means keeps to a walkie-talkie terminal.

[0013]Written this invention is characterized by a thing which access information required to perform [ a name of a function which a user performs via a walkie-talkie terminaland ] a function and for which the following was comprised without accumulating and being alike at claim 11.

A storage step which keeps access information.

An output step which outputs information kept at a storage step to a walkie-talkie terminal.

[0014]A name of a function in which a user performs the distribution medium according to claim 12 via a walkie-talkie terminalA computer program provided with a storage step which keeps access information for accessing information required to perform a functionand an output step which outputs information kept at a storage step to a walkie-talkie terminal is provided.

[0015]written this invention is characterized by it having been alike and comprising the following at claim 13.

A search means to search a corresponding home server based on identification information supplied from a walkie-talkie terminal.

A transfer means which transmits information which a walkie-talkie terminal outputted to a home server.

[0016]In the information processor according to claim 1the information

processing method according to claim 3 and the distribution medium according to claim 4. Its own identification information is transmitted to other information processors connected to a network and access information for performing a predetermined function and also accessing required information from other information processors connected to a network is received. Based on received access information, access processing is performed and a predetermined function is performed and also required information is acquired.

[0017] In the information processor according to claim 5, the information processing method according to claim 7 and the distribution medium according to claim 8, a walkie-talkie terminal and information communicate and a home server corresponding to identification information inputted from a walkie-talkie terminal is searched. It is accessed by searched home server and information supplied from a home server is transmitted to a walkie-talkie terminal.

[0018] In the information processor according to claim 9, the information processing method according to claim 11 and the distribution medium according to claim 12, a name of a function which a user performs via a walkie-talkie terminal and access information for accessing information required to perform a function are kept; it is kept and slack information is outputted to a walkie-talkie terminal.

[0019] In the information processing system according to claim 13, a home server to which a search means corresponds based on identification information supplied from a walkie-talkie terminal is searched and a transfer means transmits information which a walkie-talkie terminal outputted to a home server.

[0020]

[Embodiment of the Invention] Although an embodiment of the invention is described below, it is as follows when an embodiment [ / in the parenthesis after each means ] (however, an example) is added and the feature of this invention is described in order to clarify correspondence relation between each means of an invention given in a claim and following embodiments.

[0021] Namely, the transmitting means (for example, step S1 of drawing 8) which

transmits its own identification information to other information processors by which written this invention is connected to a network at claim 1It is characterized by the thing which perform a predetermined function and also accesses required information from other information processors connected to a network and for which the following was comprised without accumulating and being alike.

The reception means which receives access information (for examplestep S2 of drawing 8).

The acquisition means which performs access processingand performs a predetermined function based on the access information which the reception means receivedand also acquires required information (for examplestep S4 of drawing 8).

[0022]written this invention is characterized by it having been alike and comprising the following at claim 5.

The means of communication which communicates a walkie-talkie terminal and information (for examplestep S12 of drawing 9).

A search means to search the home server corresponding to the identification information inputted from a walkie-talkie terminal (for examplestep S13 of drawing 9).

The accessing means which accesses the home server searched by the search means (for examplestep S18 of drawing 9).

The transfer means which transmits the information supplied from the home server to a walkie-talkie terminal (for examplestep S18 of drawing 9).

[0023]Written this invention is characterized by the thing which access information required to perform [ the name of the function which a user performs via a walkie-talkie terminaland ] a function and for which the following was comprised without accumulating and being alike at claim 9.

The storage means which keeps access information (for examplestorage part 57 of drawing 6).

The output means which outputs the information which a storage means keeps to a walkie-talkie terminal (for example step S44 of drawing 11).

[0024] written this invention is characterized by it having been alike and comprising the following at claim 13.

A search means to search a corresponding home server based on the identification information supplied from a walkie-talkie terminal (for example step S32 of drawing 10).

The transfer means which transmits the information which the walkie-talkie terminal outputted to a home server (for example step S33 of drawing 10).

[0025] However of course this statement does not mean limiting to what indicated each means.

[0026] The composition of the information processing system which applied this invention is explained with reference to drawing 1. The term of a system as used herein means the overall device constituted by two or more devices a means etc.

[0027] The user terminal 1 of this information processing system is made as [ have / the information including a database a computer program etc. accessed and expected of the base transceiver station 2 or the home server 5 using PHS to build in / 1 / supplied ].

[0028] The detailed composition of the user terminal 1 is explained with reference to drawing 2. The input part 11 receives a user's operation and is made as [ output / to the control section 16 / the operation information ]. The indicator 12 is made as [ display / corresponding to a user's operation in which it is inputted into the input part 11 / predetermined information ].

[0029] The communications department 13 has a PHS function and is made as [ receive / the base transceiver station 2 or the home server 5 and information / with a PHS Internet access forum standard (PIAFS) method / transmit and ]. ROM 14 memorizes the computer program used by the control section 16. RAM 15 memorizes temporarily the information which the communications

department 13 acquired from the exterior. The control section 16 is made as [ control / the user terminal 1 whole ] based on a user's operation information that it was inputted from the input part 11.

[0030]Drawing 3 shows the example of the information (support information) (information which the home server 5 will have memorized if it puts in another way) which the user terminal 1 receives from the home server 5. The name (for example Video request to print out files) of the function which can be performed using the user terminal 1 or service is shown in the column of method of drawing 3. In the column of URI (Uniform Resource Identifier). URI (for example <http://comp.org/video/method1>) for acquiring information (for example a computer program database) required to perform method (it accesses) is shown. [ required to perform URI to method to which the home server 5 corresponds in the column of Local ptr. ] For example when it is already ending with acquisition about a computer program the directory (for example file://C:/tmp/usr3/method1) in the home server 5 which is keeping the computer program is shown.

[0031]It returns to drawing 1 and the demand from the user terminal 1 is satisfied and the base transceiver station 2 is made as [ perform / transmission and reception of the home server 5 and information ] while transmitting the user ID supplied to the directory server 4 from the user terminal 1 via the network 3 represented by the Internet. The base transceiver station 2 is made as [ be / connecting simultaneously with a predetermined number of user terminals / possible ].

[0032]The detailed composition of the base transceiver station 2 is explained with reference to drawing 4. The communications department 21 is made as [ perform / via a PHS network (not shown) / transmission and reception of the user terminal 1 and information ]. The communications department 22 is made as [ perform / via the network 3 / transmission and reception of the directory server 4 or the home server 5 and information ]. ROM 23 memorizes the computer program used by the control section 25. RAM 24 is used as workspace of the control section 25 while memorizing the computer program used by the control section 25. The

control section 25 controls the base transceiver station 2 whole. The storage parts store 26 memorizes temporarily the information which the communications departments 21 and 22 acquired from the exterior.

[0033]the accessing method (a telephone number.) to the home server 5 which corresponds to drawing 5 with user ID (the e-mail address and telephone number which can specify a user may be sufficient) peculiar to a user so that the directory service server 4 may be shown When URI etc. are registered and managed and user ID is inputted from the base transceiver station 2 it is made as [ transmit / to the corresponding home server 5 / information ].

[0034]The home server 5 is a server which manages the information including a computer program etc. which a database and the user terminal 1 use which a user uses unitary and is made as [ supply / by the demand from the base transceiver station 2 connected via the network 3 / the specified information ]. The home server 5 is made as [ carry out / by a PHS network or infrared ray communication / to the user terminal 1 / direct continuation ]. Direct continuation of the home server 5 is carried out for example it is made as [ control / an external instrument like VCR 6 ].

[0035]The detailed composition of the home server 5 is explained with reference to drawing 6. The communications department 51 performs transmission and reception of the base transceiver station 2 and information via the network 3. The communications department 52 performs transmission and reception of the user terminal 1 and information via a PHS network. The communications department 53 is made as [ perform / transmission and reception of the user terminal 1 and information / using short distance communication means such as infrared rays / directly ].

[0036]ROM 54 memorizes the computer program used by the control section 56. RAM 55 is used as workspace of the control section 56 while memorizing the computer program used by the control section 56. The control section 56 controls the home server 5 whole. The storage part 57 keeps the information which a user uses. The external instrument terminal area 58 is an interface which carries out

direct continuation of the external instrument and is made as [ output / the control signal over an external instrument ].

[0037] Drawing 7 shows the information which the storage part 57 of the home server 5 keeps. The name (for example Video request to print out files) of the function supplied to the user terminal 1 is shown in the column of method of drawing 7. URI (for example <http://comp.org/video/method1>) in which the computer program required to perform method is stored is shown in the column of URI.

[0038] Drawing 8 thru/or drawing 11 are the user terminal 1 the base transceiver station 2 the directory service server 4 or a flow chart explaining operation of the home server 5 respectively. Drawing 12 is a figure showing the relation of processing of each of these devices.

[0039] Next operation of each composition of this information processing system and the operation as a system are explained with reference to these figures. The case where video reservation is made to perform from the now 1 for example a user terminal to VCR 6 via the home server 5 is explained as an example.

[0040] In Step S1a user operates the input part 11 of the user terminal 1 and orders it access to the home server 5 and the output of a location registration request. The control section 16 reads the location registration request signal and user ID (for example ABC1234) which are memorized by ROM 14 and makes it transmit via the communications department 13 at this time.

[0041] The control section 25 of the base transceiver station 2 receives this location registration request via the communications department 22 at Step S11 and judges that it is communication from a new user terminal. Then the control section 25 receives user ID via the communications department 22 at Step S12.

[0042] In Step S13 the control section 25 of the base transceiver station 2 the access information to the directory service server 4 memorized by ROM 23 is read it connects with the directory service server 4 via the communications department 22 and the location registration request inputted from user ID and the

user terminal 1 is made to transmit.

[0043]In Step S31by having inputted user IDthe directory service server 4 detects a search requestand searches the home server 5 corresponding to the inputted user ID in Step S32. Furthermorethe directory service server 4 transmits the location registration request of the access information (for exampleline number) to the base transceiver station 2and the user terminal 1 to the home server 5 in Step S33.

[0044]In Step S41the control section 56 of the home server 5 receives the location registration request transmitted from the directory service server 4 via the communications department 51and detects that change arose in the state of the user terminal 1. In Step S42the control section 56 notifies the self version (the function which can be suppliedthe value which shows the level of service) currently kept by the storage part 57 to the base transceiver station 2 via the communications department 52.

[0045]In Step S14the control section 25 of the base transceiver station 2 receives the version information of the home server 5 via the communications department 22and reads and compares the self version memorized by the version and ROM23. The control section 25 notifies the value of the low (it is functionally inferior) version of the two compared versions to the home server 5 via the communications department 51.

[0046]The control section 56 of the home server 5 makes the user authentication request memorized by ROM54 output to the base transceiver station 2 via the communications department 51after receiving the version notified from the base transceiver station 2 via the communications department 51 (Step S42).

[0047]In Step S17the control section 25 of the base transceiver station 2 receives the user authentication outputted from the home server 5 via the communications department 22and requests the input of a password from the user terminal 1 via the communications department 21 in Step S18.

[0048]The control section 16 of the user terminal 1 receives the input request of a password via the communications department 13. The control section 16



displays on the indicator 12 the message which requires the input of a password. A user enters into the input part 11 the password beforehand registered into the home server 5. The control section 16 makes the password entered into the input part 11 output to the base transceiver station 2 via the communications department 13.

[0049]In Step S15the control section 25 of the base transceiver station 2 receives the password entered from the user terminal 1and transmits the received password to the home server 5 in Step S16.

[0050]It is judged whether the control section 56 of the home server 5 is equal to the password which receives a password via the communications department 51 and is beforehand registered into the storage part 57. When it judges that the received password is equal to the password registered beforehandthe control section 56What suits the version which received at the point of the information (support information) which can be supplied as shown in drawing 3 currently kept by the storage part 57 is made to output to the base transceiver station 2 via the communications department 51 (Step S42).

[0051]In Step S17the control section 25 of the base transceiver station 2 receives the support information outputted from the home server 5 via the communications department 22and transmits support information to the user terminal 1 via the communications department 21 in Step S18.

[0052]The control section 16 of the user terminal 1 displays on the indicator 12 the support information received via the communications department 13 (Step S2). A user chooses processing [ which he wishes out of the processing currently displayed on the indicator 12 ] (in this caseVideo request to print out files). In Step S3the control section 16 outputs the demand of the selected processing to the base transceiver station 2 via the communications department 13.

[0053]In Step S15the control section 25 of the base transceiver station 2 receives the information on the selected processing that it was inputted from the user terminal 1and transmits the received information to the home server 5 in Step S16.

[0054]The control section 56 of the home server 5 outputs the computer program currently kept by the storage part 57 required in order to receive the information on the processing which the user chose via the communications department 51 (Step S43) and to perform selected processing with the user terminal 1 to the base transceiver station 2 via the communications department 51. (Step S44)

[0055]In Step S17the control section 25 of the base transceiver station 2 receives the computer program outputted from the home server 5 via the communications department 22and transmits the computer program to the user terminal 1 via the communications department 21 in Step S18.

[0056]The control section 16 of the user terminal 1 receives a computer program via the communications department 13 (step S4)and executes the computer program. A user inputs predetermined directions (for examplethe program to record is specified) into the input part 11. In Step S3the control section 16 outputs the predetermined directions inputted into the input part 11 to the base transceiver station 2 via the communications department 13.

[0057]In Step S15the control section 25 of the base transceiver station 2 receives the information on predetermined directions via the communications department 21and transmits the information on the received predetermined directions to the home server 5 via the communications department 22 in Step S16.

[0058]In [ the control section 56 of the home server 5 receives a user's predetermined directions via the communications department 51 in Step S43and ] Step S44Reservation of picture recording is made to set it as VCR6 which controls the external instrument terminal area 58 and is connected based on the received predetermined directionsand the information on the end of setting out is outputted to the base transceiver station 2 via the communications department 51.

[0059]In Step S17the control section 25 of the base transceiver station 2 receives the setting-out finish information outputted from the home server 5 via the communications department 22and transmits setting-out finish information to the user terminal 1 via the communications department 21 in Step S18.

[0060]The control section 16 of the user terminal 1 receives setting-out finish information via the communications department 13 (step S4)and notifies the finish information of equipment setting processing to the base transceiver station 2 via the communications department 13 in Step S5.

[0061]The control section 25 of the base transceiver station 2 receives the finish information of processing via the communications department 21 (Step S15)is made to transmit it to the home server 5 via the communications department 22 (Step S16)and ends information transfer processing (Step S21).

[0062]The control section 56 of the home server 5 receives the finish information of processing via the communications department 51and ends an information provisioning process. (Step S47)

[0063]As mentioned aboveeach device of an information processing system functions as a system by performing processing defined beforehandrespectively.

[0064]Herein the operation mentioned aboveoperation of the base transceiver station 2 which is not explained is explained with reference to drawing 9. In Step S19the control section 25 of the base transceiver station 2 judges whether the user terminal in which adiaphorous time (time when transfer of information is not performed) passed predetermined time is in the user terminal connected to self. When judged with there being a user terminal in which adiaphorous time passed predetermined timeit progresses to Step S20.

[0065]As opposed to the user terminal which passed time predetermined [ control section / 25 ] in adiaphorous time in Step S20When a predetermined packet is made to transmit via the communications department 21it judges whether there is any answer to the packet from the user terminal and it is judged with there being an answerthe adiaphorous time to the user terminal is reset. When judged with there being no answerthe control section 25 makes the end of connection notify to the home server 5 corresponding to the user terminal via the communications department 22and makes the information about the user terminal eliminate.

[0066]In this embodimentalthough the communications department 13 of the user

terminal 1, the communications department 21 of the base transceiver station 2 and the communications department 52 of the home server 5 were made into the PHS method PCS (Personal Communication Services) which can communicate or a DECT (Digital European Cordless Telecommunications) method may be used like a PHS method at wireless.

[0067] About installation of the directory service server 4. When established permanently by connecting the directory service server 4 with the network 3 using a dedicated line, any in the case of being what is called dial-up IP connection which the directory service server 4 connects with the network 3 at the time of the request from the base transceiver station 2 may be sufficient.

[0068] Although the directory service server 4 managed the accessing method to the home server 5 corresponding to user ID, it may be made to manage the accessing method to the home server 5 corresponding to apparatus ID of the user terminal 1.

[0069] It may be made to omit the processing which accesses the directory service server 4 in a communicative initial stage by storing beforehand the accessing method to the corresponding home server 5 in the user terminal 1.

[0070] In this embodiment, although the number of the user ID corresponding to a user and home servers was set to one respectively, two or more user ID and home servers may be assigned to a user like home use and business use, for example.

[0071] A user can be provided with the computer program which performs each above-mentioned processing via network distribution media such as the Internet and a digital satellite, besides the distribution medium which consists of information recording media such as a magnetic disk and CD-ROM.

[0072]

[Effect of the Invention] As mentioned above, according to the information processor according to claim 1, the information processing method according to claim 3, and the distribution medium according to claim 4. The access information of the beans which perform a predetermined function from other information processors connected to a network and also access required information is

receivedBased on the received access informationaccess processing is performedand perform predetermined processingand also required information is acquiredAccording to the information processor according to claim 5the information processing method according to claim 7and the distribution medium according to claim 8. The home server corresponding to the identification information inputted from a walkie-talkie terminal is searchedand according to the information processor according to claim 9the information processing method according to claim 11and the distribution medium according to claim 12. The name of the function which a user performs via a walkie-talkie terminaland the information for accessing information required to perform a function are keptA computer program which a home server keeps since the information kept carried out for outputting to a walkie-talkie terminaland the corresponding home server was searched based on the identification information supplied from a walkie-talkie terminal according to the information processing system according to claim 13And it becomes possible to supply a database according to the request from a walkie-talkie terminal.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is a block diagram showing the composition of the information processing system which applied this invention.

[Drawing 2]It is a block diagram showing the detailed composition of the user terminal 1 of drawing 1.

[Drawing 3]The user terminal 1 of drawing 1 is a figure explaining the information received from the home server 5.

[Drawing 4]It is a block diagram showing the detailed composition of the base transceiver station 2 of drawing 1.

[Drawing 5]It is a figure explaining the information which the directory service

server 4 of drawing 1 manages.

[Drawing 6] It is a block diagram showing the detailed composition of the home server 5 of drawing 1.

[Drawing 7] It is a figure explaining the information which the storage part 57 of drawing 6 keeps.

[Drawing 8] It is a flow chart explaining operation of the user terminal 1 of drawing 1.

[Drawing 9] It is a flow chart explaining operation of the base transceiver station 2 of drawing 1.

[Drawing 10] It is a flow chart explaining operation of the directory service server 4 of drawing 1.

[Drawing 11] It is a flow chart explaining operation of the home server 5 of drawing 1.

[Drawing 12] It is a timing chart explaining operation of the information processing system of drawing 1.

[Description of Notations]

1 A user terminal and 2 A base transceiver station and 3. A network and 4 A directory service server 5 A home server 6 VCR and 11. An input part 12 indicators and 13 The communications department 14 ROM 15 RAM and 16 A control section 21 The communications department and 22 [ The communications department and 53 / The communications department 54 ROM 55 RAM and 56 / A control section and 57 / A storage part and 58 / External instrument terminal area ] The communications department 23 ROM 24 RAM 25 control sections and 26 A storage parts store and 51 The communications department and 52

---

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-232193

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月27日

(51) Int.Cl. <sup>4</sup>	識別記号	F I		
G 0 6 F 13/00	3 5 1	G 0 6 F 13/00	3 5 1 H	
			3 5 1 L	
	3 5 5		3 5 5	
12/00	5 4 5	12/00	5 4 5 M	
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 B 7/26	1 0 9 M	
		審査請求 未請求 請求項の数17	〇 L (全 10 頁)	

(21) 出願番号 特願平10-29407

(22) 出願日 平成10年(1998) 2月12日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番35号

(72) 発明者 板橋 遼夫

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番35号 ソニ  
ー株式会社内

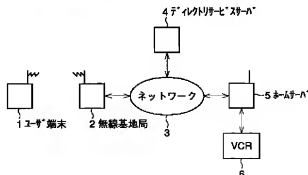
(74) 代理人 弁理士 稲本 義雄

(54) 【発明の名称】 情報処理装置および方法、情報処理システム、並びに提供媒体

(57) 【要約】

【課題】 ホームサーバが保管するコンピュータプログラム、およびデータベースを、携帯端末からの要求に応じて供給する。

【解決手段】 ユーザ端末 1 は、内蔵するPHSを用いて無線基地局 2、またはホームサーバ 5 にアクセスする。無線基地局 2 は、ユーザ端末 1 からの要求に対応し、ネットワーク 3 を介してディレクトリサーバ 4 にユーザIDを送信するとともに、ホームサーバ 5 と情報の送受信を行う。ディレクトリサーバ 4 は、ユーザIDに対応するホームサーバ 5 へのアクセス方法を登録管理しており、無線基地局 2 からユーザIDが入力された場合、対応するホームサーバ 5 を検索して情報を転送する。ホームサーバ 5 は、ユーザが利用する情報を一元的に管理し、無線基地局 2 からの要請に応じて指定された情報を供給する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 携帯可能な情報処理装置において、ネットワークに接続される他の情報処理装置に自分自身の識別情報を送信する送信手段と、

前記ネットワークに接続される前記他の情報処理装置から、所定の機能を実行する上において必要な情報にアクセスするためのアクセス情報を受信する受信手段と、前記受信手段が受信したアクセス情報に基づいて、アクセス処理を行い、前記所定の機能を実行する上において必要な情報を取得する取得手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 前記受信手段は、前記アクセス情報として、前記所定の機能の名称とその機能を実行するコンピュータプログラムの所在を示すURIを受信することとを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】 携帯可能な情報処理装置の情報処理方法において、ネットワークに接続される他の情報処理装置に自分自身の識別情報を送信する送信ステップと、前記ネットワークに接続される前記他の情報処理装置から、所定の機能を実行する上において必要な情報にアクセスするためのアクセス情報を受信する受信ステップと、前記受信ステップで受信したアクセス情報に基づいて、アクセス処理を行い、前記所定の機能を実行する上において必要な情報を取得する取得ステップとを備えることを特徴とする情報処理方法。

【請求項 4】 携帯可能な情報処理装置に使用されるコンピュータプログラムを提供する提供媒体において、ネットワークに接続される他の情報処理装置に自分自身の識別情報を送信する送信ステップと、前記ネットワークに接続される前記他の情報処理装置から、所定の機能を実行する上において必要な情報にアクセスするためのアクセス情報を受信する受信ステップと、前記受信ステップで受信したアクセス情報に基づいて、アクセス処理を行い、前記所定の機能を実行する上において必要な情報を取得する取得ステップとを備えるコンピュータプログラムを提供することを特徴とする提供媒体。

【請求項 5】 ネットワークに接続される情報処理装置において、携帯無線端末と情報を通信する通信手段と、前記携帯無線端末から入力される識別情報に対応するホームサーバを検索する検索手段と、前記検索手段により検索されたホームサーバにアクセスするアクセス手段と、前記ホームサーバから供給された情報を前記携帯無線端末に転送する転送手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 6】 前記検索手段は、前記ネットワークに接続されているディレクトリサーバを介して前記ホームサーバを検索することを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 7】 ネットワークに接続される情報処理装置の情報処理方法において、携帯無線端末と情報を通信する通信ステップと、前記携帯無線端末から入力される識別情報に対応するホームサーバを検索する検索ステップと、前記検索ステップで検索されたホームサーバにアクセスするアクセスステップと、前記ホームサーバから供給された情報を前記携帯無線端末に転送する転送ステップとを備えることを特徴とする情報処理方法。

【請求項 8】 ネットワークに接続される情報処理装置に使用されるコンピュータプログラムを提供する提供媒体において、携帯無線端末と情報を通信する通信ステップと、前記携帯無線端末から入力される識別情報に対応するホームサーバを検索する検索ステップと、前記検索ステップで検索されたホームサーバにアクセスするアクセスステップと、前記ホームサーバから供給された情報を前記携帯無線端末に転送する転送ステップとを備えるコンピュータプログラムを提供することを特徴とする提供媒体。

【請求項 9】 ネットワークを介して携帯無線端末に情報を通信する情報処理装置において、ユーザが前記携帯無線端末を介して実行する機能の名称と、前記機能を実行するのに必要な情報にアクセスするためのアクセス情報を保管する保管手段と、前記保管手段が保管する情報を前記携帯無線端末に出力する出力手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 10】 前記保管手段が保管するアクセス情報はURIであることを特徴とする請求項 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 11】 ネットワークを介して情報を通信する情報処理装置の情報処理方法において、ユーザが前記携帯無線端末を介して実行する機能の名称と、前記機能を実行するのに必要な情報にアクセスするためのアクセス情報を保管する保管ステップと、前記保管ステップで保管する情報を前記携帯無線端末に出力する出力ステップとを備えることを特徴とする情報処理方法。

【請求項 12】 ネットワークを介して情報を通信する情報処理装置に使用されるコンピュータプログラムを提供する提供媒体において、ユーザが前記携帯無線端末を介して実行する機能の名称と、前記機能を実行するのに必要な情報にアクセスするためのアクセス情報を保管する保管ステップと、



前記保管ステップで保管する情報を前記携帯無線端末に出力する出力ステップとを備えるコンピュータプログラムを提供することを特徴とする提供媒体。

【請求項13】 ネットワークを介して接続される携帯無線端末とホームサーバから構成される情報処理システムにおいて、前記携帯無線端末から供給される識別情報に基づいて、対応する前記ホームサーバを検索する検索手段と、前記携帯無線端末が出力した情報を前記ホームサーバに転送する転送手段とを備えることを特徴とする情報処理システム。

【請求項14】 前記識別情報は、ユーザに設定されているユーザIDであることを特徴とする請求項13に記載の情報処理システム。

【請求項15】 前記識別情報は、前記携帯無線端末に設定されている機器IDであることを特徴とする請求項13に記載の情報処理システム。

【請求項16】 前記検索手段は、前記ネットワークに常設されていることを特徴とする請求項13に記載の情報処理システム。

【請求項17】 前記検索手段は、前記携帯無線端末の要請に応じて前記ネットワークに接続されることを特徴とする請求項13に記載の情報処理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、情報処理装置および方法、情報処理システム、並びに提供媒体に関し、特に、携帯無線端末がネットワークを介して接続された情報処理装置から供給されたコンピュータプログラムを実行する情報処理装置および方法、情報処理システム、並びに提供媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 最近、ノート型パーソナルコンピュータやPDA（Personal Digital Assistance）等の携帯端末が普及しており、外出先において、携帯端末と簡易型携帯電話（PHS）等を組み合わせて用いることにより、インターネットに代表されるネットワークを介して所定のサーバと情報の通信を行う、いわゆるモバイルコンピューティングが実現されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 従来のモバイルコンピューティングにおいて、ユーザは、使用する携帯端末に予め設定されている機能を実行できるに過ぎず、新たに機能を追加したり、新しいサービスを利用することができない課題があった。

【0004】 また、携帯端末やパーソナルコンピュータの普及に伴い、ユーザが複数の装置（携帯端末やパーソナルコンピュータ等）を使用している場合、ユーザは、複数の装置に同じ情報を重複して入力したり、同じ種類

の情報を複数の装置に分散して入力してしまい、情報を統一的に管理することができない課題があった。

【0005】 本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、コンピュータプログラム、およびデータベースを1つのホームサーバで管理し、携帯端末からの要求に応じてコンピュータプログラム、およびデータベースを供給するようにするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】 請求項1に記載の情報処理装置は、ネットワークに接続される他の情報処理装置に自分自身の識別情報を送信する送信手段と、ネットワークに接続される他の情報処理装置から、所定の機能を実行する上において必要な情報にアクセスするためのアクセス情報を受信する受信手段と、受信手段が受信したアクセス情報に基づいて、アクセス処理を行い、所定の機能を実行する上において必要な情報を取得する取得手段とを備えることを特徴とする。

【0007】 請求項3に記載の情報処理方法は、ネットワークに接続される他の情報処理装置に自分自身の識別情報を送信する送信ステップと、ネットワークに接続される他の情報処理装置から、所定の機能を実行する上において必要な情報にアクセスするためのアクセス情報を受信する受信ステップと、受信ステップで受信したアクセス情報に基づいて、アクセス処理を行い、所定の機能を実行する上において必要な情報を取得する取得ステップとを備えることを特徴とする。

【0008】 請求項4に記載の提供媒体は、ネットワークに接続される他の情報処理装置に自分自身の識別情報を送信する送信ステップと、ネットワークに接続される他の情報処理装置から、所定の機能を実行する上において必要な情報にアクセスするためのアクセス情報を受信する受信ステップと、受信ステップで受信したアクセス情報に基づいて、アクセス処理を行い、所定の機能を実行する上において必要な情報を取得する取得ステップとを備えるコンピュータプログラムを提供することを特徴とする。

【0009】 請求項5に記載の情報処理装置は、携帯無線端末と情報を通信する通信手段と、携帯無線端末から入力される識別情報に対応するホームサーバを検索する検索手段と、検索手段により検索されたホームサーバにアクセスするアクセス手段と、ホームサーバから供給された情報を携帯無線端末に転送する転送手段とを備えることを特徴とする。

【0010】 請求項7に記載の情報処理方法は、携帯無線端末と情報を通信する通信ステップと、携帯無線端末から入力される識別情報に対応するホームサーバを検索する検索ステップと、検索ステップで検索されたホームサーバにアクセスするアクセスステップと、ホームサーバから供給された情報を携帯無線端末に転送する転送ステップとを備えることを特徴とする。

【0011】請求項8に記載の提供媒体は、携帯無線端末と情報を通信する通信ステップと、携帯無線端末から入力される識別情報に対応するホームサーバを検索する検索ステップと、検索ステップで検索されたホームサーバにアクセスするアクセスステップと、ホームサーバから供給された情報を携帯無線端末に転送する転送ステップとを備えるコンピュータプログラムを提供することを特徴とする。

【0012】請求項9に記載の情報処理装置は、ユーザが携帯無線端末を介して実行する機能の名称と、機能を実行するのに必要な情報にアクセスするためのアクセス情報を保管する保管手段と、保管手段が保管する情報を携帯無線端末に出力する出力手段とを備えることを特徴とする。

【0013】請求項11に記載の情報処理方法は、ユーザが携帯無線端末を介して実行する機能の名称と、機能を実行するのに必要な情報にアクセスするためのアクセス情報を保管する保管ステップと、保管ステップで保管する情報を携帯無線端末に出力する出力ステップとを備えることを特徴とする。

【0014】請求項12に記載の提供媒体は、ユーザが携帯無線端末を介して実行する機能の名称と、機能を実行するのに必要な情報にアクセスするためのアクセス情報を保管する保管ステップと、保管ステップで保管する情報を携帯無線端末に出力する出力ステップとを備えるコンピュータプログラムを提供することを特徴とする。

【0015】請求項13に記載の情報処理システムは、携帯無線端末から供給される識別情報に基づいて、対応するホームサーバを検索する検索手段と、携帯無線端末が出力した情報をホームサーバに転送する転送手段とを備えることを特徴とする。

【0016】請求項1に記載の情報処理装置、請求項3に記載の情報処理方法、および請求項4に記載の提供媒体においては、ネットワークに接続される他の情報処理装置に自分自身の識別情報が送信され、ネットワークに接続される他の情報処理装置から、所定の機能を実行する上において必要な情報にアクセスするためのアクセス情報が受信される。さらに、受信したアクセス情報に基づいて、アクセス処理が行われ、所定の機能を実行する上において必要な情報が取得される。

【0017】請求項5に記載の情報処理装置、請求項7に記載の情報処理方法、および請求項8に記載の提供媒体においては、携帯無線端末と情報が通信され、携帯無線端末から入力される識別情報に対応するホームサーバを検索される。さらに、検索されたホームサーバにアクセスされ、ホームサーバから供給された情報が携帯無線端末に転送される。

【0018】請求項9に記載の情報処理装置、請求項11に記載の情報処理方法、および請求項12に記載の提供媒体においては、ユーザが携帯無線端末を介して実行

する機能の名称と、機能を実行するのに必要な情報にアクセスするためのアクセス情報が保管され、保管された情報が携帯無線端末に出力される。

【0019】請求項13に記載の情報処理システムにおいては、検索手段が、携帯無線端末から供給される識別情報に基づいて、対応するホームサーバを検索し、転送手段が、携帯無線端末が出力した情報をホームサーバに転送する。

【0020】

【発明の実施の形態】以下に本発明の実施の形態を説明するが、特許請求の範囲に記載の発明の各手段と以下の実施の形態との対応関係を明らかにするために、各手段の後の括弧内に、対応する実施の形態（但し一例）を付加して本発明の特徴を記述すると、次のようになる。

【0021】すなわち、請求項1に記載の情報処理装置は、ネットワークに接続される他の情報処理装置に自分自身の識別情報を送信する送信手段（例えば、図8のステップS1）と、ネットワークに接続される他の情報処理装置から、所定の機能を実行する上において必要な情報にアクセスするためのアクセス情報を受信する受信手段（例えば、図8のステップS2）と、受信手段が受信したアクセス情報に基づいて、アクセス処理を行い、所定の機能を実行する上において必要な情報を取得する取得手段（例えば、図8のステップS4）とを備えることを特徴とする。

【0022】また、請求項5に記載の情報処理装置は、携帯無線端末と情報を通信する通信手段（例えば、図9のステップS12）と、携帯無線端末から入力される識別情報に対応するホームサーバを検索する検索手段（例えば、図9のステップS13）と、検索手段により検索されたホームサーバにアクセスするアクセス手段（例えば、図9のステップS18）と、ホームサーバから供給された情報を携帯無線端末に転送する転送手段（例えば、図9のステップS18）とを備えることを特徴とする。

【0023】さらに、請求項9に記載の情報処理装置は、ユーザが携帯無線端末を介して実行する機能の名称と、機能を実行するのに必要な情報にアクセスするためのアクセス情報を保管する保管手段（例えば、図6の保管部57）と、保管手段が保管する情報を携帯無線端末に出力する出力手段（例えば、図11のステップS44）とを備えることを特徴とする。

【0024】さらに、請求項13に記載の情報処理システムは、携帯無線端末から供給される識別情報に基づいて、対応するホームサーバを検索する検索手段（例えば、図10のステップS32）と、携帯無線端末が出力した情報をホームサーバに転送する転送手段（例えば、図10のステップS33）とを備えることを特徴とする。

【0025】但し勿論この記載は、各手段を記載したも

のに限定することを意味するものではない。

【0026】本発明を適用した情報処理システムの構成について、図1を参照して説明する。なお、本明細書においてシステムの用語は、複数の装置、手段などにより構成される全体的な装置を意味するものである。

【0027】この情報処理システムのユーザ端末1は、内蔵するPHSを用いて無線基地局2、またはホームサーバ5にアクセスし、希望する情報（データベース、コンピュータプログラム等）を供給してもらうようになされている。

【0028】ユーザ端末1の詳細な構成について、図2を参照して説明する。入力部11は、ユーザの操作を受け付け、その操作情報を制御部16に出力するようになされている。表示部12は、入力部11に入力されるユーザの操作に対応して所定の情報を表示するようになされている。

【0029】通信部13はPHS機能を有しており、PHSインターネットアクセスフォーラム標準（PIAFS）方式により無線基地局2、またはホームサーバ5と情報の送受信するようになされている。ROM14は、制御部16で使用するコンピュータプログラムを記憶する。RAM15は、通信部13が外部から取得した情報を一時的に記憶する。制御部16は、入力部11から入力されたユーザの操作情報に基づいて、ユーザ端末1全体を制御するようになされている。

【0030】図3は、ユーザ端末1がホームサーバ5から受信する情報（サポート情報）（換言すれば、ホームサーバ5が記憶している情報）の例を示している。図3のmethodの欄には、ユーザ端末1を用いて実行することができる機能、またはサービスの名称（例えば、Video予約）が示されている。URI(Uniform Resource Identifier)の欄には、methodを実行するのに必要な情報（例えば、コンピュータプログラム、データベース）を取得する（アクセスする）ためのURI（例えば、<http://comp.org/video/method1>）が示されている。Local ptr.の欄には、ホームサーバ5が対応するURIからmethodを実行するのに必要な、例えばコンピュータプログラムを既に取得済みである場合、そのコンピュータプログラムを保管しているホームサーバ5内のディレクトリ（例えば、<file:///C:/tmp/usr3/method1>）が示されている。

【0031】図1に戻って、無線基地局2は、ユーザ端末1からの要求に対応し、インターネットに代表されるネットワーク3を介してディレクトリサーバ4にユーザ端末1から供給されたユーザIDを送信するとともに、ホームサーバ5と情報の送受信を行うようになされている。なお、無線基地局2は、所定の数のユーザ端末と同時に接続することが可能であるようになされている。

【0032】無線基地局2の詳細な構成について、図4を参照して説明する。通信部21は、PHS網（図示せず）を介してユーザ端末1と情報の送受信を行うように

なされている。通信部22は、ネットワーク3を介してディレクトリサーバ4、またはホームサーバ5と情報の送受信を行うようになされている。ROM23は、制御部25で使用されるコンピュータプログラムを記憶する。RAM24は、制御部25で使用されるコンピュータプログラムを記憶するとともに、制御部25の作業領域として使用される。制御部25は、無線基地局2全体を制御する。記憶部26は、通信部21、22が外部から取得した情報を一時的に記憶する。

【0033】ディレクトリサービスサーバ4は、図5に示すように、ユーザ固有のユーザID（ユーザを特定することができる電子メールアドレスや電話番号でもよい）と対応するホームサーバ5へのアクセス方法（電話番号、URI等）を登録、管理しており、無線基地局2からユーザIDが入力される場合、対応するホームサーバ5に情報を転送するようになされている。

【0034】ホームサーバ5は、ユーザが利用する情報（データベース、ユーザ端末1が使用するコンピュータプログラム等）を一元的に管理するサーバであり、ネットワーク3を介して接続された無線基地局2からの要求により、指定された情報を供給するようになされている。さらに、ホームサーバ5は、PHS網、または赤外線通信によりユーザ端末1と直接接続することができるようになされている。また、ホームサーバ5は、直接接続される、例えばVCR6のような外部機器を制御することができるようになされている。

【0035】ホームサーバ5の詳細な構成について、図6を参照して説明する。通信部51は、ネットワーク3を介して無線基地局2と情報の送受信を行う。通信部52は、PHS網を介してユーザ端末1と情報の送受信を行う。通信部53は、赤外線等の近距離通信手段を用いてユーザ端末1と情報の送受信を直接行うようになされている。

【0036】ROM54は、制御部56で使用されるコンピュータプログラムを記憶する。RAM55は、制御部56で使用されるコンピュータプログラムを記憶するとともに、制御部56の作業領域として使用される。制御部56は、ホームサーバ5全体を制御する。保管部57は、ユーザが使用する情報を保管する。外部機器接続部58は、外部機器を直接接続するインタフェースであり、外部機器に対する制御信号を出力するようになされている。

【0037】図7は、ホームサーバ5の保管部57が保管する情報を示している。図7のmethodの欄には、ユーザ端末1に供給する機能の名称（例えば、Video予約）が示されている。URIの欄には、methodを実行するのに必要なコンピュータプログラムが格納されているURI（例えば、<http://comp.org/video/method1>）が示されている。

【0038】図8乃至図11は、それぞれ、ユーザ端末

1、無線基地局2、ディレクトリサービスサーバ4、またはホームサーバ5の動作を説明するフローチャートである。また図12は、これらの各装置の処理の関係を示す図である。

【0039】次に、この情報処理システムの各構成の動作と、システムとしての動作について、これらの図を参照して説明する。いま、例えば、ユーザ端末1からホームサーバ5を介してVCR6に対してビデオ予約を行わせる場合を例として説明する。

【0040】ステップS1において、ユーザは、ユーザ端末1の入力部11を操作して、ホームサーバ5へのアクセスと位置登録リクエストの出力を指令する。このとき制御部16はROM14に記憶されている位置登録リクエスト信号とユーザID（例えば、ABC1234）を読み出し、通信部13を介して送信させる。

【0041】無線基地局2の制御部25は、ステップS11で通信部22を介してこの位置登録リクエストを受け取り、新規ユーザ端末からの通信であると判断する。そこで、制御部25は、ステップS12で通信部22を介してユーザIDを受け付ける。

【0042】ステップS13において、無線基地局2の制御部25は、ROM23に記憶されているディレクトリサービスサーバ4へのアクセス情報を読み出し、通信部22を介してディレクトリサービスサーバ4に接続し、ユーザIDとユーザ端末1から入力された位置登録リクエストを送信させる。

【0043】ステップS31において、ディレクトリサービスサーバ4は、ユーザIDが入力されたことにより検索要求を検知し、ステップS32において、入力されたユーザIDに対応するホームサーバ5を検索する。さらにディレクトリサービスサーバ4は、ステップS33において、ホームサーバ5に無線基地局2へのアクセス情報（例えば、回線番号）とユーザ端末1の位置登録リクエストを転送する。

【0044】ホームサーバ5の制御部56は、ステップS41において、通信部51を介してディレクトリサービスサーバ4から転送された位置登録リクエストを受信し、ユーザ端末1の状態に変化が生じたことを検知する。ステップS42において、制御部56は、保管部57に保管されている自己のバージョン（供給可能な機能、サービスのレベルを示す値）を通信部52を介して無線基地局2に通知する。

【0045】無線基地局2の制御部25は、ステップS14において、通信部22を介してホームサーバ5のバージョン情報を受信し、そのバージョンとROM23に記憶されている自己のバージョンを読み出して比較する。さらに、制御部25は、比較した2つのバージョンのうちの低い（機能的に劣る）バージョンの値を通信部51を介してホームサーバ5に通知する。

【0046】ホームサーバ5の制御部56は、通信部5

1を介して無線基地局2から通知されたバージョンを受信した後、ROM54に記憶されているユーザ認証リクエストを通信部51を介して無線基地局2に出力させる（ステップS42）。

【0047】無線基地局2の制御部25は、ステップS17において、ホームサーバ5から出力されたユーザ認証を通信部22を介して受信し、ステップS18において、通信部21を介してユーザ端末1にパスワードの入力を要請する。

【0048】ユーザ端末1の制御部16は、通信部13を介してパスワードの入力要請を受信する。さらに、制御部16は、表示部12にパスワードの入力を要求するメッセージを表示させる。ユーザは、予めホームサーバ5に登録されているパスワードを入力部11に入力する。制御部16は、入力部11に入力されたパスワードを通信部13を介して無線基地局2に出力させる。

【0049】無線基地局2の制御部25は、ステップS15において、ユーザ端末1から入力されたパスワードを受信し、ステップS16において、受信したパスワードをホームサーバ5に転送する。

【0050】ホームサーバ5の制御部56は、通信部51を介してパスワードを受信し、保管部57に予め登録されているパスワードと等しいか否かを判定する。受信したパスワードが予め登録されているパスワードと等しいと判定された場合、制御部56は、保管部57に保管されている図3に示したような供給可能な情報（サポート情報）のうちの先に受信したバージョンに適合するものを通信部51を介して無線基地局2に出力させる（ステップS42）。

【0051】無線基地局2の制御部25は、ステップS17において、ホームサーバ5から出力されたサポート情報を通信部22を介して受信し、ステップS18において、通信部21を介してユーザ端末1にサポート情報を転送する。

【0052】ユーザ端末1の制御部16は、通信部13を介して受信したサポート情報を表示部12に表示させる（ステップS43）。ユーザは、表示部12に表示されている処理の中から希望する処理（この場合、Video予約）を選択する。ステップS3において、制御部16は、選択された処理の要求を通信部13を介して無線基地局2に出力する。

【0053】無線基地局2の制御部25は、ステップS15において、ユーザ端末1から入力された選択された処理の情報を受信し、ステップS16において、受信した情報をホームサーバ5に転送する。

【0054】ホームサーバ5の制御部56は、通信部51を介してユーザが選択した処理の情報を受信し（ステップS43）、選択された処理をユーザ端末1で実行するために必要な保管部57に保管されているコンピュータプログラムを通信部51を介して無線基地局2に出力

する。(ステップS44)

【0055】無線基地局2の制御部25は、ステップS17において、ホームサーバ5から出力されたコンピュータプログラムを通信部22を介して受信し、ステップS18において、通信部21を介してユーザ端末1にそのコンピュータプログラムを転送する。

【0056】ユーザ端末1の制御部16は、通信部13を介してコンピュータプログラムを受信し(ステップS4)、そのコンピュータプログラムを実行する。ユーザは、入力部11に所定の指示(例えば、録画する番組を指定する)を入力する。ステップS3において、制御部16は、入力部11に入力された所定の指示を通信部13を介して無線基地局2に出力する。

【0057】無線基地局2の制御部25は、ステップS15において、通信部21を介して所定の指示の情報を受信し、ステップS16において、受信した所定の指示の情報を通信部22を介してホームサーバ5に転送する。

【0058】ホームサーバ5の制御部56は、ステップS43において、通信部51を介してユーザの所定の指示を受信し、ステップS44において、受信した所定の指示に基づいて、外部機器接続部58を制御して接続されているVCR6に録画予約の設定を実施させ、設定終了の情報を通信部51を介して無線基地局2に出力する。

【0059】無線基地局2の制御部25は、ステップS17において、ホームサーバ5から出力された設定終了情報を通信部22を介して受信し、ステップS18において、通信部21を介してユーザ端末1に設定終了情報を転送する。

【0060】ユーザ端末1の制御部16は、通信部13を介して設定終了情報を受信し(ステップS4)、ステップS5において、機器設定処理の終了情報を通信部13を介して無線基地局2に通知する。

【0061】無線基地局2の制御部25は、通信部21を介して処理の終了情報を受信し(ステップS15)、通信部22を介してホームサーバ5に転送させて(ステップS16)、情報転送処理を終了する(ステップS21)。

【0062】ホームサーバ5の制御部56は、通信部51を介して処理の終了情報を受信し、情報供給処理を終了する。(ステップS47)

【0063】以上のように、情報処理システムの各装置が、それぞれ予め定められた処理を実行することにより、システムとして機能する。

【0064】ここで、上述した動作において、説明していない無線基地局2の動作について、図9を参照して説明する。ステップS19において、無線基地局2の制御部25は、自己に接続されているユーザ端末の中に、無反応時間(情報の授受が行われない時間)が所定の時間を経過したユーザ端末があるか否かを判定する。無反応

時間が所定の時間を経過したユーザ端末があると判定された場合、ステップS20に進む。

【0065】ステップS20において、制御部25は、無反応時間が所定の時間を経過したユーザ端末に対して、通信部21を介して所定のパケットを送信させ、そのパケットに対する返答がそのユーザ端末からあるか否かを判定し、返答があると判定された場合、そのユーザ端末に対する無反応時間をリセットする。返答がないと判定された場合、制御部25は、そのユーザ端末に対応するホームサーバ5に通信部22を介して接続の終了を通知させ、そのユーザ端末に関する情報を消去させる。

【0066】なお、本実施の形態においては、ユーザ端末1の通信部13、無線基地局2の通信部21、およびホームサーバ5の通信部52をPHS方式としたが、PHS方式と同様にワイヤレスで通信が可能なPCS(Personal Communication Services)、またはDECT(Digital European Cordless Telecommunications)方式でもよい。

【0067】ディレクトリサービスサーバ4の設置については、ディレクトリサービスサーバ4がネットワーク3と専用回線を用いて接続されることにより常設されている場合と、ディレクトリサービスサーバ4が無線基地局2からの要請時にネットワーク3と接続する、いわゆるダイヤルアップIP接続である場合のいずれでもかまわない。

【0068】ディレクトリサービスサーバ4は、ユーザIDに対応するホームサーバ5へのアクセス方法を管理したが、ユーザ端末1の機器IDに対応するホームサーバ5へのアクセス方法を管理するようにしてもよい。

【0069】対応するホームサーバ5へのアクセス方法を、ユーザ端末1に予め記憶させておくことにより、通信の初期段階において、ディレクトリサービスサーバ4にアクセスする処理を省略するようにしてもよい。

【0070】本実施の形態においては、ユーザに対応するユーザIDとホームサーバの数をそれぞれ1つとしたが、例えば、ユーザに家庭用と業務用のように複数のユーザIDとホームサーバを設定してもよい。

【0071】なお、上記各処理を行うコンピュータプログラムは、磁気ディスク、CD-ROM等の情報記録媒体よりなる提供媒体のほか、インターネット、デジタル衛星などのネットワーク提供媒体を介してユーザに提供することができる。

【0072】

【発明の効果】以上のように、請求項1に記載の情報処理装置、請求項3に記載の情報処理方法、および請求項4に記載の提供媒体によれば、ネットワークに接続される他の情報処理装置から所定の機能を実行する上において必要な情報にアクセスする豆のアクセス情報が受信され、受信されたアクセス情報に基づいて、アクセス処理が行われ所定の処理を実行する上において必要な情報が取得されるようにし、請求項5に記載の情報処理装置、

請求項 7 に記載の情報処理方法、および請求項 8 に記載の提供媒体によれば、携帯無線端末から入力される識別情報に対応するホームサーバが検索されるようにし、請求項 9 に記載の情報処理装置、請求項 11 に記載の情報処理方法、および請求項 12 に記載の提供媒体によれば、ユーザが携帯無線端末を介して実行する機能の名称と、機能を実行するのに必要な情報にアクセスするための情報が保管され、保管される情報が携帯無線端末に出力されるようにし、請求項 13 に記載の情報処理システムによれば、携帯無線端末から供給される識別情報に基づいて、対応するホームサーバが検索されるようにしたので、ホームサーバが保管するコンピュータプログラム、およびデータベースを、携帯無線端末からの要請に応じて供給することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明を適用した情報処理システムの構成を示すブロック図である。

【図 2】 図 1 のユーザ端末 1 の詳細な構成を示すブロック図である。

【図 3】 図 1 のユーザ端末 1 がホームサーバ 5 から受信した情報を説明する図である。

【図 4】 図 1 の無線基地局 2 の詳細な構成を示すブロック図である。

【図 5】 図 1 のディレクトリサービスサーバ 4 が管理する情報を説明する図である。

【図 6】 図 1 のホームサーバ 5 の詳細な構成を示すブロック図である。

【図 7】 図 6 の保管部 57 が保管する情報を説明する図である。

【図 8】 図 1 のユーザ端末 1 の動作を説明するフローチャートである。

【図 9】 図 1 の無線基地局 2 の動作を説明するフローチャートである。

【図 10】 図 1 のディレクトリサービスサーバ 4 の動作を説明するフローチャートである。

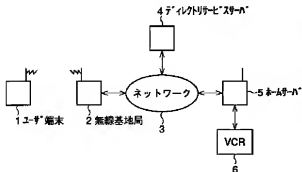
【図 11】 図 1 のホームサーバ 5 の動作を説明するフローチャートである。

【図 12】 図 1 の情報処理システムの動作を説明するタイミングチャートである。

【符号の説明】

1 ユーザ端末, 2 無線基地局, 3 ネットワーク, 4 ディレクトリサービスサーバ, 5 ホームサーバ, 6 VCR, 11 入力部, 12 表示部, 13 通信部, 14 ROM, 15 RAM, 16 制御部, 21 通信部, 22 通信部, 23 ROM, 24 RAM, 25 制御部, 26 記憶部, 51 通信部, 52 通信部, 53 通信部, 54 ROM, 55 RAM, 56 制御部, 57 保管部, 58 外部機器接続部

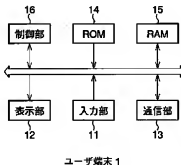
【図 1】



【図 3】

method	URI	Local ptr.
Video 予約	http://comp.org/video/method1	file://C:/tmp/usr3/method1
EPG 参照	http://jsky8.net/std/epg3	file://C:/tmp/usr3/epg3
ホームサーバ	file://myhome/rt/train	file://C:/tmp/usr3/train
:	:	:

【図 2】

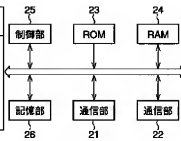


ユーザ端末 1

【図 5】

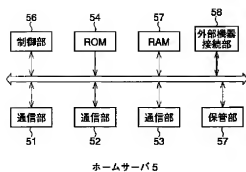
ID	Home Server
ABC1234	03-3554-3449
XYZ5678	ftp://sony.co.jp
:	:

【図 4】



無線基地局 2

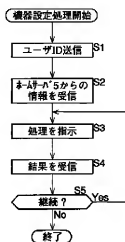
【図 6】



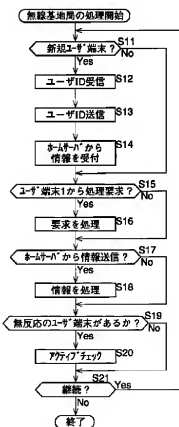
【図 7】

method	URL
Video予約	http://comp.org/video/method1
EPG参照	http://jskyB.net/std/epg3
ホームサーバ	file://myhome/ft/rain
:	:

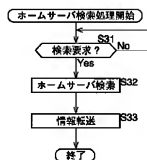
【図 8】



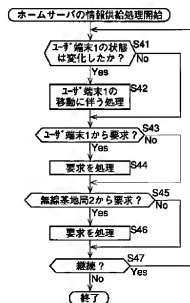
【図 9】



【図 10】



【図 11】



【図 12】

